

[First Hit](#)    [Previous Doc](#)    [Next Doc](#)    [Go to Doc#](#)

**End of Result Set**

[Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 1 of 1

File: DWPI

Aug 23, 1986

DERWENT-ACC-NO: 1987-114088

DERWENT-WEEK: 198716

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Mixt. for pore formation in gypsum concrete mixt. - contains alkyl-aromatic sulphonate(s), and additional hydrated ferric sulphate to improve stability of foam and strength of concrete

INVENTOR: DOLGOREV, A V ; TEREKHOV, V A ; VARLAMOV, V P

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE	CODE
BUILDING CONS RES	BUIM

PRIORITY-DATA: 1985SU-3869521 (March 19, 1985)

[Search Selected](#) [Search ALL](#) [Clear](#)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> <u>SU 1252321 A</u>	August 23, 1986		004	

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
SU 1252321A	March 19, 1985	1985SU-3869521	

INT-CL (IPC): C04B 24/20; C04B 38/10

ABSTRACTED-PUB-NO: SU 1252321A

BASIC-ABSTRACT:

Ferric sulphate, e.g. Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>.9H<sub>2</sub>O (I) is added to the mixt. for pore formation in gypsum concrete mix. The mixt. contains (in wt. %): (I) 5-25 and alkylaromatic sulphonates 75-95, and is used in the form of an aq. 2-5% soln.

Tests show that addn. of (I) increases the foam stability from 30-40 to 120-189 min. and the ratio of bending strength to vol. wt. at vol. wt. of 700 kg/cu.m. from 11.8-12.5 to 17.8-22.2 units and reduces vol. wt. of the concrete from 1090-1200 to 700-920 kg/cu.m.

USE/ADVANTAGE - Prepn. of lightweight concretes, plaster boards etc. Improved bending strength. Bul.31/23.8.86.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: MIXTURE PORE FORMATION GYPSUM CONCRETE MIXTURE CONTAIN ALKYL AROMATIC SULPHONATE ADD HYDRATED FERRIC SULPHATE IMPROVE STABILISED FOAM STRENGTH CONCRETE

DERWENT-CLASS: E14 E31 L02

CPI-CODES: E10-A09B4; E35-U04; L02-D03; L02-D07A;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M3 \*01\*  
Fragmentation Code  
G011 G012 G013 G020 G021 G022 G029 G040 G100 K0  
K4 K431 M210 M211 M212 M213 M214 M215 M216 M220  
M221 M222 M223 M224 M225 M226 M231 M232 M233 M240  
M281 M320 M414 M510 M520 M531 M540 M782 M903 M904  
Q453 R023  
Markush Compounds  
198716-E4901-M  
Registry Numbers  
87140

Chemical Indexing M3 \*02\*  
Fragmentation Code  
A426 A940 C108 C316 C540 C730 C801 C802 C803 C804  
C805 M411 M782 M903 M904 M910 Q453 R023  
Specfic Compounds  
03295M  
Registry Numbers  
87140

UNLINKED-DERWENT-REGISTRY-NUMBERS: 1729U

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1987-047778

[Previous Doc](#)    [Next Doc](#)    [Go to Doc#](#)



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

09 SU (II) 1252321 A1

150 4 С 04 В 38/10, 24/20

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3869521/29-33

(22) 19.03.85

(46) 23.08.86. № 31

(71) Государственный всесоюзный научно-исследовательский институт строительных материалов и конструкций им. П.П. Будникова

(72) А.В. Долгорев, В.П. Варламов,  
В.А. Терехов, В.Ф. Харитонов,

В.Н. Петрухина, В.Т. Липаева

и В.В. Носов

(53) 666.973.6(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР  
№ 963773, кл. С 04 В 21/02, 1982.

2. Руководство по применению химических добавок в бетоне. - М.:  
НИИЦГосстроя СССР, 8/т., с. 51.

(54)(57) ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЬ ДЛЯ ПОРИЗАЦИИ ГИПСОБЕТОННОЙ СМЕСИ, включающий алкилароматические сульфонаты, отличающийся тем, что, с целью увеличения стойкости пены и повышения прочности изделий на изгиб, он дополнительно содержит сульфат окисного железа при следующем соотношении компонентов, мас.%:

Алкилароматические сульфонаты	75,0-95,0
Сульфат окисного железа	5,0-25,0

SU (II) 1252321 A1

Изобретение относится к производству строительных изделий ячеистой структуры, например пеногипса, облегченных гипсокартонных листов.

Цель изобретения - увеличение стойкости пены и повышение прочности на изгиб.

Сульфат окисного железа при взаимодействии с алкилароматическими сульфонатами по сульфогруппе образует прочную комплексную соль, которая резко снижает поверхностную энергию на границе раздела фаз воздух - пенобразователь, тормозя обменные процессы, что повышает диспергируемость системы, предотвращает агрегирование и укрупнение пузырьков воздуха, а это приводит к повышению стойкости всей системы. Своебразное "бронирование" микропузырьков воздуха пенобразователем создает условия, при которых твердые частицы, не нарушая целостности микропузырьков, прилипают к его поверхности. При использовании алкиларилсульфонатов без добавления сульфата окисного железа происходит быстрое разрушение пены, не только на стадии формования изделия, но и в процессе приготовления пен. Наиболее эффективен пенобразователь для приготовления пеногипса, применяемого в процессе изготовления перегородочных гипсовых плит (гипсокартона).

Технология получения пеногипса включает три основные стадии: приготовление пены, приготовление гипсового теста (смесь гипсового вяжущего и воды) и перемешивание пены с гипсовым тестом. В этом случае стойкость пены оценивают по коэффициенту выхода пеногипсовой смеси  $K_p$  (отношение объема пеногипсовой смеси к сумме объемов пены и гипсового раствора). Чем выше стойкость пены, тем в меньшей степени она разрушается в процессе приготовления пеногипса. Следовательно, с увеличением стойкости пенырастет коэффициент  $K_p$ .

В процессе исследований и испытаний стойкости пены пенобразователя с использованием различных алкиларилсульфонатов с добавками сульфата железа (III) установлено, что во всех случаях прочность получаемых изделий из пеногипса значительно превышает прочность изделий при той же объемной массе, приготовляемых с применением пенобразователей известного

состава. Для оценки упрочняющего влияния пенобразователя используют понятие приведенной прочности  $\Pi_p$  (отношение предельного сопротивления сжатию к объемной массе изделия).

Найденная закономерность увеличения  $\Pi_p$  для предлагаемых составов пенобразователя подтверждается с использованием различных алкиларилсульфонатов,

10 в частности сульфонола, эстанола, алкилбензолсульфоната триэтаноламина,

(три-(2-гидроксиэтил)аммоний алкилбензолсульфонат), рафинированного алкиларилсульфоната ДС-РАС, алкиларил-ароматических сульфонатов ПЮ-1, ПЮ-1Д, ПЮ-6К, контакта Петрова, контакта нейтрализованного черного (КНЧ), контакта рафинированного нейтрализованного черного (КЧНР).

20 Пример 1. Готовят пенобразователь, состоящий из 90,0% КНЧ и 10,0% сульфата окисного железа, например девятиводного кристаллогидрата сульфата железа (III), причем КНЧ содержит 92% органического вещества. Из полученного пенобразователя готовят 2%-ный водный раствор, который диспергируют механическим путем до получения пены (кратность отношений объема пены к объему исходного раствора пенобразователя и стойкость пены определяются по известной методике).

25 Пример 2. Готовят пенобразователь, состоящий из 80,0% КЧНР, раствор содержит 45% органического вещества, и 20,0% сульфата железа (III). Из полученного пенобразователя готовят 2%-ный раствор, который преобразуют в пену.

30 Пример 3. Готовят пенобразователь, состоящий из 95,0% сульфонола (40%-ный раствор) и 5,0% сульфата окисного железа. Из полученного пенобразователя готовят 5%-ный раствор, который преобразуют в пену.

35 Пример 4. Готовят пенобразователь, состоящий из 79% алкилбензолсульфоната аммония (40%-ный раствор) и 21% сульфата окисного железа. Из полученного пенобразователя готовят 3%-ный раствор, который преобразуют в пену.

40 Пример 5. Готовят пенобразователь из 90% эстанола (триэтаноламиновая соль алкилбензолсульфоната, три-(2-гидроксиэтил)аммоний алкилбензолсульфонат) и 10% сульфата окисного железа. Из полученного пеноб-

разователя готовят 2%-ный раствор, который преобразуют в пену.

**П р и м е р 6.** Готовят пенообразователь, состоящий из 92% рафинированного алкиларилсульфоната ДС-РАС (40%-ный раствор) и 8% сульфата окисного железа. Из полученного пенообразователя готовят 2%-ный раствор, который преобразуют в пену.

Приимер 7. Готовят пенообразователь, состоящий из 95% ПО-1Д (29%-ный раствор) и 5% сульфата окисного железа. Из полученного пенообразователя готовят 2%-ный раствор, который преобразуют в пену.

**П р и м е р 8.** Готовят пенообразователь, состоящий из 94% контакта Петрова и 6% сульфата окисного железа. Из полученного пенообразователя готовят 2%-ный раствор, который преобразуют в пену.

П р и м е р 9. Готовят пенообразователь из 95% КЧНВ и 5% сульфата окисного железа. Из полученного пенообразователя готовят 2%-ный раствор, 25 которого преобразуют в пену.

**Пример 10.** Готовят пенообразователь из 75% КЧНР и 25% сульфата

окисного железа. Из полученного пеногенератора готовят 2%-ный раствор, который преобразуют в пену.

Во всех примерах из полученной пены готовят пеногипс путем смешивания 40 об.% пены и 60 об.% гипсового теста из гипсового вяжущего при  $B/G=0,55$ .

Составы предлагаемого (1-10) и известного (11 и 12) пенообразователей приведены в табл. 1, причем составы пенообразователей соответствуют примерам 1 - 10, а результаты испытаний образцов на основе этих составов - в табл. 2.

Таким образом, предлагаемый пенобразователь, представляющий собой смесь алкиларилсульфоната с сульфатом окисного железа, взятого в указанном процентном соотношении, позволяет получать пеногипсовую смесь с высоким выходом, изделия с малой объемной массой и достаточно высокой прочностью. По своим показателям пенобразователь на основе алкиларилсульфонатов превосходит известные, прост по составу, исходные компоненты доступны и не являются дефицитными.

Т а б л и ц а 1

Таблица 2

Состав	Пенообразующая способность		$K_0$	Объемная масса, кг/см	Прочность на изгиб, кг/см <sup>2</sup>	Приведенная прочность к объемной массе 700 кг/см <sup>2</sup> , Р <sub>н</sub>
	Кратность	Стойкость пены, мин				
1	25	144	0,88	780	22,1	19,9
2	26	180	0,89	800	21,4	19,5
3	16	120	0,86	920	24,5	18,7
4	15	180	0,86	910	24,5	18,9
5	16	182	0,86	720	18,3	17,8
6	20	142	0,92	700	22,2	22,2
7	24	189	0,89	810	22,5	20,2
8	21	160	0,90	750	22,5	19,8
9	24	170	0,89	780	19,6	20,2
10	23	180	0,90	750	22,8	20,3
11(известный)	15	40	0,56	1090	19,9	11,8
12(известный [2])	5	30	0,18	1200	21,5	12,5

Составитель О.Моторина

Редактор И.Дербак

Техред М.Маргентал

Корректор А.Зимокосов

Заказ 4586/26

Тираж 640

Подписьное

ВНИИПТИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г.Ужгород, ул.Проектная, 4